Receptor óptico de 8 canales de telemando modelo A612, Manual de Usuario

INSPECCIÓN INICIAL
Comprobar que el contenido del envío es correcto y verificar que ninguno de los elementos ha sufrido algún daño durante el transporte. En caso de que el contenido no sea correcto o haya algún elemento dañado, deberá plantear una reclamación inmediata al transportista así como comunicarlo inmediatamente al fabricante o distribuidor con el fin de facilitar su nuevo envío, reparación o sustitución del material afectado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
Los equipos descritos en este manual se han diseñado para su correcta manipulación por personal con la adecuada calificación técnica. La instalación, ajuste, mantenimiento o reparación de estos equipos debe llevarse a cabo exclusivamente por personal con los conocimientos técnicos suficientes como para prever los problemas de un inadecuado tratamiento de los mismos.

Para una correcta y segura utilización del equipo suministrado y para su operación en las mejores condiciones de seguridad, es imprescindible que tanto el personal de instalación como los de operación y mantenimiento sigan los procedimientos habituales de seguridad además de los especialmente reseñados en este manual.

No poner el equipo en operación en caso de que exista la menor sospecha de mal funcionamiento.

Esta situación puede darse tras apreciar daños en su transporte o comprobar que ha sido sometido a esfuerzos mecánicos o ambientales excesivos durante el almacenamiento, transporte, etc.

Antes de ejecutar cualquier tipo de operación de ajuste o mantenimiento, desconectar el equipo de cualquier fuente de alimentación eléctrica u óptica. Tras la desconexión eléctrica, los condensadores eléctricos del interior del equipo pueden permanecer cargados durante un segundo.

Al retirar las tapas o cubiertas protectoras del equipo pueden aparecer componentes o terminales activos. Del mismo modo al retirar los conectores ópticos, se debe proceder de forma inmediata a colocar el correspondiente capuchón protector.

Si el equipo necesita revisión o mantenimiento en situación de operación activa, estas operaciones deberán llevarse a cabo exclusivamente por personal entrenado y que conozca los riesgos de operación tanto desde el punto de vista eléctrico como óptico.

Este equipo es un producto con clasificación de seguridad clase III.

Cualquier modificación de los elementos de protección eléctrica así como la desconexión del terminal de toma de tierra, pueden hacer peligrosa la operación del equipo.

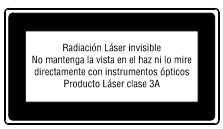
Antes de proceder a cualquier conexión de señal eléctrica al equipo, éste debe de estar conectado a una toma de tierra de protección a través del cable de alimentación del propio equipo o del correspondiente al equipo en el que éste se inserta.

El circuito de tierra de la carcasa de los conectores exteriores de señal eléctrica no debe utilizarse como toma de tierra general de protección para el equipo.

Los equipos ópticos pueden presentar problemas de seguridad al personal de instalación, pruebas, servicio o mantenimiento debido al elevado nivel de potencia óptica presente en algunas instalaciones de fibra óptica y al hecho de que la radiación luminosa es de tipo infrarrojo (no visible por el ojo humano).

Por esta razón, evitar mirar directamente a la salida óptica de un transmisor cuando esté en operación así como al extremo de una fibra óptica que esté conectada a un transmisor óptico en operación activa. Esta situación será especialmente peligrosa cuando la inspección se realice con ayuda de elementos focalizadores de luz, lupas, microscopios, etc.

No tener en cuenta esta recomendación puede dar lugar a someter al ojo a un nivel de exposición de radiación luminosa de nivel superior al máximo admisible pudiendo provocar daños permanentes e irreversibles en el mismo.


Radiación Láser invisible
No mantenga la vista en el haz ni lo mire directamente con instrumentos ópticos
Producto Láser clase 3A

El uso de controles, ajustes o procedimientos distintos de los aquí especificados pueden ocasionar una exposición a la radiación peligrosa.

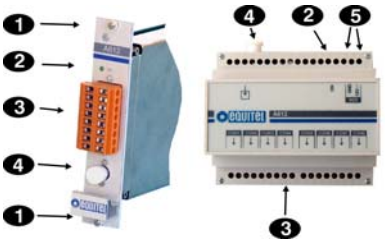
DESCRIPCIÓN
Los sistemas de telemando digital de la serie EQUITEL A600 están diseñados para transmitir por fibra óptica la información del estado, abierto o cerrado, en el que se encuentran sus correspondientes entradas. Su aplicación óptima se encuentra en el control de sistemas de vigilancia y seguridad, apertura y cierre de puertas automáticas, control remoto de cámaras de TV, encendido y apagado de iluminación, etc.

La utilización de fibra óptica en estos equipos permite su aplicación tanto cuando se precisa transmitir esta información a larga distancia, gracias a la baja atenuación de la fibra, como cuando la transmisión debe realizarse atravesando un medio electromagnéticamente hostil, por ser la tecnología óptica inmune a este tipo de interferencias.

El equipo A612 es un receptor óptico de telemando con ocho salidas que permite la recepción del estado de las mismas por una fibra óptica. Dispone de versiones para formar enlaces en primera o segunda ventana multimodo (850 ó 1.310 nm) y en segunda o tercera ventana monomodo (1.310 ó 1.550 nm) de transmisión óptica. El elemento receptor de luz que se emplea es un fotodiodo PIN. El A612 está diseñado para utilizarse conjuntamente con uno de los emisores ópticos EQUITEL compatible con el mismo.

Su formato es un módulo de 3 unidades de altura y 5 T de anchura, diseñado para su inclusión en un sistema soporte de la serie EQUITEL P400 de 19" de anchura y 3 unidades de altura o una caja de interior para carril DIN y alimentación a 12 Vcc.

En la siguiente ilustración se ha representado un croquis del equipo con indicación de sus partes más importantes:



1 Tornillos de sujeción
2 Indicador de encendido
3 Conector de señal eléctrica de salida
4 Conector de señal óptica de entrada
5 Bornas alimentación

INSTALACIÓN
Si se trata de la versión módulo, en primer lugar proceder al apagado eléctrico del sistema soporte de la serie EQUITEL P400, provisto de la correspondiente fuente de alimentación, en el que va a colocarse el equipo (seguir las instrucciones dadas en su manual). Tras insertar el módulo en cualquiera de las posiciones disponibles para ello en el sistema soporte, atornillar el equipo al bastidor mediante los dos tornillos de fijación (1 en la figura).

En la versión para carril DIN, anclar el equipo A612 en un carril DIN 50022-35.

En la salidas eléctrica (3 en la figura) realizaremos el cableado eléctrico mediante la asignación de polos indicada en la carátula del equipo, teniendo en cuenta que el cierre de cualquiera de los contactos del transmisor (numerados del 1 al 8) provoca el cierre del mismo contacto en el receptor (numerados también del 1 al 8).

Introducir el latiguillo de fibra en el conector óptico (4 en la figura) tras retirar el protector suministrado.

No efectuar esta conexión sin limpiar previamente el conector óptico del latiguillo. Introducir el conector con mucho cuidado para no dañar la superficie pulida.

En la versión para carril DIN, conectar la fuente de alimentación externa entre +12 Vcc y GND (5 en la figura). A continuación, conectar la alimentación del sistema. El indicador de encendido ON (2 en la figura) debe iluminarse.

OPERACIÓN
Una vez instalado el equipo no precisa de ninguna atención para su correcto funcionamiento.

MANTENIMIENTO
El equipo se ha diseñado de manera que no requiera operaciones periódicas de mantenimiento.

Con objeto de prolongar la vida útil del equipo deberán observarse las normas habituales de precaución en caso de desconexión y conexión ópticas.

La introducción de elementos mecánicos extraños en el conector óptico puede provocar daños irreparables en los componentes ópticos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS	
Receptor óptico	PIN
Longitud de onda (nota 1)	850 nm (ver. C y CM) 1.310 nm (ver. D) 1.310 y 1.550 nm (ver. A)
Tipo de fibra	Monomodo (ver. A) Multimodo (ver. CM y D)
Sensibilidad (notas 1 y 2)	≤ -31 dBm
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Número de salidas	8
Tipo de señal	Contacto abierto/cerrado
Tipo de contacto	Libre de tensión
Tensión máxima abierto	100 Vac
Corriente máxima cerrado	0,5 A
Potencia máxima	10 W (VA)
CARACTERÍSTICAS DE ALIMENTACIÓN	
Tensión de alimentación	Interna de P40W (módulo) 12 Vcc (carril DIN)
Consumo (nota 3)	< 2 W
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	
Formato	Módulo para bastidor 19" 3U Caja para carril DIN
Dimensiones	5 TE x 160 mm. (módulo) 90 x 105 x 70 mm. (DIN)
Conector óptico	FC/PC (ver. A, B) ST (ver. C, CM, D)
Conector señal eléctrica	Borna atornillable
CONDICIONES AMBIENTALES	
Rango térmico	-40 ºC a +74 ºC
Rango de humedad	0 a 95% sin condensación
INDICADORES Y ALARMAS (ver nota 4)	
Unidad en funcionamiento	Verde ON

Nota 1.- Los valores exactos se reflejan en las respectivas hojas de prueba.
Nota 2.- Valor asegurado para un BER < 10^{-9} en todo el rango de funcionamiento.
Nota 3.- Valores típicos, promedio de una fabricación.
Nota 4.- Indicadores luminosos en la carátula frontal del equipo

No se permite la copia o reproducción, en cualquiera de sus formas, de la información contenida en este manual de instrucciones sin la autorización, por escrito, de Equipos de Telecomunicación Optoelectrónicos, S.A.

Equipos de Telecomunicación Optoelectrónicos, S.A.
Polígono de Malpica, c/ F oeste, G. Quejido, nave 74
50057 Zaragoza SPAIN
Tel. +34 976 570 353 Fax +34 976 571 383
E-mail: mail@equitel.es www.equitel.es

Editado por Equipos de Telecomunicación Optoelectrónicos, S.A. (Zaragoza, julio 2005)